

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 82686

Ref. Expediente N° NC2020/0015279

Por la cual se otorga una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de diciembre de 2020 con el N° NC2020/0015279, por UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, presentó la solicitud de patente de invención titulada "PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE PARTÍCULAS DE NaCl CON FORMA REDONDEADA".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 923 el 8 de abril de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial."*

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 y 2 incluidas en el radicado bajo el N° NC2020/0015279 el 7 de diciembre de 2020, cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que refieren a un proceso para la obtención de partículas de NaCl con forma redondeada que difiere del estado de la técnica más cercano, US10093548, en incluir las siguientes etapas: Etapa 1. El secado de las partículas equiaxiales de NaCl se realiza en una estufa o en una mufla o en un horno, eléctricos o a gas, a una temperatura de 105 °C y durante 30 min, con aumentos en el tiempo de secado de 10 min cada vez hasta lograr un peso constante. Etapa 2. El tamaño de las partículas equiaxiales de NaCl inicial se selecciona a través de una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm. Etapa 3. Se fija la cantidad de partículas equiaxiales de NaCl previamente seleccionadas, del tamaño de interés, y que puede estar entre 0.5 a 2 Kg dependiendo de la capacidad de carga del equipo a utilizar. Etapa 4. El desbaste de esta etapa se compone a su vez de 3 fases: Fase 1. Desbaste en lija de grano 80: a. Se coloca la cantidad de partículas equiaxiales de NaCl previamente fijada sobre una superficie abrasiva, preferiblemente lija de grano 80, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria). b. Se pone en movimiento la lija de grano 80, preferiblemente circular en forma de tubo para producir un movimiento giratorio, a una velocidad entre el 50 y 80 % de la velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para iniciar el proceso de desbaste de las partículas de NaCl en una primera fase. c. Se seleccionan las partículas de NaCl desbastadas con la lija de grano 80 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm. Fase 2. Desbaste en lija grano 120: a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl desbastadas con lija de grano 80 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 120, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria). b. Se pone en movimiento la lija de grano 120, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio, a una velocidad entre el 50 y 80 % de la velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el desbaste de las partículas de NaCl en una segunda fase. c. Se

Resolución N° 82686

Ref. Expediente N° NC2020/0015279

seleccionan las partículas de NaCl desbastadas con la lija de grano 120 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm. Fase 3. Desbaste en lija grano 240: a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl desbastadas con lija de grano 120 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 240, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria). b. Se pone en movimiento la lija de grano 240, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el desbaste de las partículas de NaCl en una tercera fase, obtener partículas semiredondeadas de NaCl y finalizar la etapa de desbaste. c. Se seleccionan las partículas de NaCl semiredondeadas obtenidas de la etapa de desbaste utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm. Etapa 5. El pulido de esta etapa se compone a su vez de 3 fases: Fase 1. Pulido en lija de grano 400: a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl semiredondeadas sobre una superficie abrasiva, preferiblemente lija de grano 400, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria). b. Se pone en movimiento la lija de grano 400, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para iniciar el proceso de pulido de las partículas de NaCl en una primera fase. c. Se seleccionan las partículas de NaCl pulidas con la lija de grano 400 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm. Fase 2. Pulido en lija 600: a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl pulidas con lija de grano 400 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 600, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria). b. Se pone en movimiento lija de grano 600, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el pulido de las partículas de NaCl en una segunda fase. c. Se seleccionan las partículas de NaCl pulidas con la lija de grano 600 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm. Fase 3. Pulido en lija 1200: a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl pulidas con lija de grano 600 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 1200, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria). b. Se pone en movimiento la lija de grano 1200, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el pulido de las partículas de NaCl en una tercera fase, obtener partículas redondeadas de NaCl y finalizar la etapa de pulido y etapa 6. Finalmente, se seleccionan las partículas de NaCl redondeadas obtenidas de la etapa de pulido utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia una fácil consecución, el empleo de elementos de bajo costo y la posibilidad de ser implementado industrialmente comparado con otros procesos donde los elementos y equipos son numerosos y complejos haciendo el proceso más lento. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 y 2 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio (E),

Resolución N° 82686

Ref. Expediente N° NC2020/0015279

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE PARTÍCULAS DE NA₂CO CON FORMA REDONDEADA”

Clasificación IPC: A23L 1/025, C01D 3/24, C30B 31/02, B01D 1/18, B22D 29/00, C01D 3/22, C30B 7/02, C30B 29/12, C30B 29/60, A23L 1/237, B02C 23/40, B29B 9/00, B29B 9/16, F23D 99/00.

Reivindicación(es): 1 y 2 incluidas en el radicado bajo el No NC2020/0015279 del 7 de diciembre de 2020, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

Dirección(es): AV. EL DORADO N° 44 A - 40, BOGOTÁ D.C., COLOMBIA.

Inventor(es): Sandro BAEZ PIMIENTO y María Elena HERNÁNDEZ ROJAS.

Vigente desde: 7 de diciembre de 2020

Hasta: 7 de diciembre de 2040.

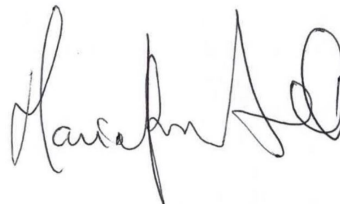
ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio (E), el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 28 de diciembre de 2023

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: MARIA PAULA
BELEN ARENAS
QUIJANO
Fecha: 2023.12.28
17:00:36 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 82686

Ref. Expediente N° NC2020/0015279

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un proceso para la obtención de partículas de NaCl con forma redondeada, caracterizado por que comprende las siguientes etapas:

Etapas 1. Secado: El secado de las partículas equiaxiales de NaCl se realiza en una estufa o en una mufla o en un horno, eléctricos o a gas, a una temperatura de 105 °C y durante 30 min, con aumentos en el tiempo de secado de 10 min cada vez hasta lograr un peso constante.

Etapas 2. Selección de tamaño de partículas equiaxiales: El tamaño de las partículas equiaxiales de NaCl inicial se selecciona a través de una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

Etapas 3. Selección de la cantidad de partículas: Se fija la cantidad de partículas equiaxiales de NaCl previamente seleccionadas, del tamaño de interés, y que puede estar entre 0.5 a 2 Kg dependiendo de la capacidad de carga del equipo a utilizar.

Etapas 4. Desbaste de las partículas equiaxiales: El desbaste de esta etapa se compone a su vez de 3 fases:

Fase 1. Desbaste en lija de grano 80:

- a. Se coloca la cantidad de partículas equiaxiales de NaCl previamente fijada sobre una superficie abrasiva, preferiblemente lija de grano 80, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria).
- b. Se pone en movimiento la lija de grano 80, preferiblemente circular en forma de tubo para producir un movimiento giratorio, a una velocidad entre el 50 y 80 % de la velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para iniciar el proceso de desbaste de las partículas de NaCl en una primera fase.
- c. Se seleccionan las partículas de NaCl desbastadas con la lija de grano 80 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

Fase 2. Desbaste en lija grano 120:

- a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl desbastadas con lija de grano 80 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 120, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria).
- b. Se pone en movimiento la lija de grano 120, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio, a una velocidad entre el 50 y 80 % de la velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el desbaste de las partículas de NaCl en una segunda fase.
- c. Se seleccionan las partículas de NaCl desbastadas con la lija de grano 120 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

Fase 3. Desbaste en lija grano 240:

Resolución N° 82686

Ref. Expediente N° NC2020/0015279

- a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl desbastadas con lija de grano 120 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 240, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria).
- b. Se pone en movimiento la lija de grano 240, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el desbaste de las partículas de NaCl en una tercera fase, obtener partículas semiredondeadas de NaCl y finalizar la etapa de desbaste.
- c. Se seleccionan las partículas de NaCl semiredondeadas obtenidas de la etapa de desbaste utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

Etapas 5 - Pulido de las partículas semiredondeadas: El pulido de esta etapa se compone a su vez de 3 fases:

Fase 1. Pulido en lija de grano 400:

- a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl semiredondeadas sobre una superficie abrasiva, preferiblemente lija de grano 400, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria).
- b. Se pone en movimiento la lija de grano 400, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para iniciar el proceso de pulido de las partículas de NaCl en una primera fase.
- c. Se seleccionan las partículas de NaCl pulidas con la lija de grano 400 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

Fase 2. Pulido en lija 600:

- a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl pulidas con lija de grano 400 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 600, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria).
- b. Se pone en movimiento lija de grano 600, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el pulido de las partículas de NaCl en una segunda fase.
- c. Se seleccionan las partículas de NaCl pulidas con la lija de grano 600 utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

Fase 3. Pulido en lija 1200:

- a. Se coloca la cantidad de partículas de NaCl pulidas con lija de grano 600 sobre otra lija diferente, preferiblemente lija de grano 1200, la cual puede ser plana (vibratoria) o circular en forma de tubo (giratoria).
- b. Se pone en movimiento la lija de grano 1200, preferiblemente circular en forma de tubo, para producir un movimiento giratorio a una velocidad entre el 50 y 80 % de su velocidad crítica, por un tiempo determinado que puede estar entre 1 h y 72 h, para continuar el pulido de las partículas de NaCl en una tercera fase, obtener partículas redondeadas de NaCl y finalizar la etapa de pulido.

Etapas 6. Selección del tamaño de partícula redondeada: Finalmente, se seleccionan las partículas de NaCl redondeadas obtenidas de la etapa de pulido utilizando una serie de tamices de diferente apertura. Dicha apertura puede estar entre 2 mm y 12 mm.

2. El proceso de la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie abrasiva de todas las etapas descritas es preferiblemente giratoria.